

Unfälle im Kindesalter

Eine Untersuchung über die Häufigkeit
des Fehlverhaltens von Erwachsenen und Kindern
im Straßenverkehr

von

Walter Baar

aus

Brennberg

1970



Digitized by the Internet Archive
in 2026

Aus der Chirurgischen Klinik mit Poliklinik
der Universität Erlangen-Nürnberg
Direktor: Professor Dr. med. F. P. Gall

Unfälle im Kindesalter

Eine Untersuchung über die Häufigkeit
des Fehlverhaltens von Erwachsenen und Kindern
im Straßenverkehr

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde
dem Fachbereich Medizin
der Friedrich - Alexander - Universität
Erlangen - Nürnberg

vorgelegt
von
Walter Baar
aus
Brennberg

Gedruckt mit Erlaubnis des Fachbereichs Medizin
der Universität Erlangen-Nürnberg



Dekan: Prof. Dr. E. Rügheimer

Referent: Priv.-Doz. Dr. G.H. Willital

Korreferent: Prof. Dr. F.P. Gall

Tag der mündlichen Prüfung: 15.06.1978

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
EINLEITUNG	1
KASUISTIK UND EIGENE UNTERSUCHUNGSTECHNIK	3
ERGEBNISSE - Gruppe 1	6
Gruppe 2	27
Gruppe 3	39
Gruppe 4	52
Gruppe 5	56
DISKUSSION	59
ZUSAMMENFASSUNG	65
LITERATURVERZEICHNIS	71
LEBENS LAUF	75

EINLEITUNG

Die Straße gehört zur gefährlichsten Umwelt des Menschen in unserer heutigen Zeit.

20 bis 25 % aller Unfälle von Kindern zwischen dem 1. und 14. Lebensjahr ereignen sich auf der Straße (1).

Ferner müssen auch die sogenannten Beinahe-Unfälle berücksichtigt werden; damit sind Ereignisse gemeint, bei denen es trotz ausgeprägter Unfallgefährdung nicht zu einem Unfall kommt (critical incidents: kritische Vorfälle). Eine genaue Zahlenangabe ist hier schwierig, da die Unterscheidung, ob eine Situation wirklich unfallträchtig oder nur Ausdruck einer scharf berechnenden Risikohaltung war, nur schwer zu treffen ist (2).

Hieraus und aus der Tatsache, daß bei geringer Verkehrserfahrung, was bei Kindern der Fall ist, sich das Verhältnis zwischen Unfallzahl und Verkehrsverstößen auf die Seite der Unfälle verlagert (2), ist die hohe Gefährdung der Kinder im Straßenverkehr leicht zu erkennen. Neben dieser direkten Gefährdung der Kinder durch aktive oder passive Teilnahme am Straßenverkehr ergibt sich noch eine indirekte Gefährdung dadurch, daß die Kinder im Straßenverkehr in einem

ständigen Lernprozeß begriffen sind, wobei sie das Verhalten der Erwachsenen als Beispiel nehmen (5).

Deshalb wird in vorliegender Arbeit die Häufigkeit einiger Fehlverhalten Erwachsener mit Kindern und Kindern im Straßenverkehr untersucht, um festzustellen, ob sich die Erwachsenen ihrer Lehrfunktion gegenüber den Kindern bewußt sind. Ferner wurden diese Fehlverhalten auch bei Kindern untersucht, um hier einen Vergleich zu haben.

KASUISTIK UND EIGENE UNTERSUCHUNGSTECHNIK

Es wurden 5949 Erwachsene mit Kindern und 3883 Kinder auf ihr Verhalten in verschiedenen Verkehrssituationen untersucht.

Sie wurden hinsichtlich der Art der Verkehrsteilnahme in fünf Gruppen aufgeteilt:

- Gruppe 1 Fußgänger
- Gruppe 2 Autofahrer und Beifahrer im Auto
- Gruppe 3 Radfahrer
- Gruppe 4 Benutzer öffentlicher Verkehrsmittel
- Gruppe 5 Fahrer oder Beifahrer auf landwirtschaftlichen Fahrzeugen.

Bei diesen fünf Gruppen wurden Fehlverhalten beobachtet, die direkt oder indirekt zu einer Gefährdung der Kinder im Straßenverkehr führen. Ferner wurden sie nach dem Gesichtspunkt, ob man sie quantitativ auswerten kann, ausgewählt.

Die Zählungen wurden mit einer universell brauchbaren Auswertungsliste durchgeführt. Im Kopffeld konnte Art der

Untersuchung, Ort und Uhrzeit eingetragen werden. Ein Fehlverhalten konnte auf dieser Liste mit zwei Strichen registriert werden, nämlich ein Strich in die Rubrik aller zu diesem Fehlverhalten beobachteten Personen und ein Strich in die mit Schlüsselnummern versehenen Rubriken des untersuchten Fehlverhaltens. Als Beispiel einer solchen Zählliste siehe Abbildung 1.

Eine weitere Erklärung der Untersuchungsmethode, wie zum Beispiel die Aufzählung der Fehlverhalten und Auswahl der Untersuchungsorte, würde aus dem Zusammenhang gerissen wirken und soll daher an geeigneten Stellen im Abschnitt 3. Ergebnisse erfolgen.

[illegible]

Abb. 1: Zählhilfe, die zu den Untersuchungen verwendet wurde. Sie enthält im Kopfteil Angaben über den Beobachtungsort, Zeit und Art der Teilnahme am Straßenverkehr, die Rubriken Falsch-Standard wurden jeweils einem Fehlverhalten zugeordnet.

ERGEBNISSE

Gruppe 1 - Fußgänger

Es wurden folgende 10 Punkte untersucht:

1. Nichtbeachten der Fußgängerampel
2. Nichtbeachten des Zebrastreifens
3. Unklares Verhalten beim Begehen des Zebrastreifens
4. Erzwingen des Vorrechts auf dem Zebrastreifen
5. Herabtreten vom Bürgersteig beim Warten
6. Plötzliches Herabtreten vom Bürgersteig beim Gehen
7. Kinder gehen auf der straßenzugewandten Seite in
Begleitung Erwachsener
8. Überqueren der Straße ohne zu schauen
9. Hervortreten auf die Straße zwischen parkenden Autos
10. Überqueren der Straße durch fließenden Verkehr.

Zu jedem Punkt wurde eine Gruppe von Verkehrsteilnehmern beobachtet:

	Untersuchtes Verkehrsverhalten	Zahl der beob. Erwachsenen mit Kind (n)	Zahl der beob. Kinder (n)
1.	Nichtbeachten der Fußgängerampel	400	400
2.	Nichtbeachten des Zebrastreifens	400	400
3.	Unklares Verhalten beim Begehen des Zebrastreifens	400	400
4.	Erzwingen des Vorrechts auf dem Zebrastreifen	400	400
5.	Herabtreten vom Bürgersteig beim Warten	400	400
6.	Plötzliches Herabtreten vom Bürgersteig beim Gehen	400	400
7.	Kinder gehen auf der straßenzugewandten Seite in Begleitung Erwachsener	400	400
8.	Überqueren der Straße ohne zu schauen	2 mal 400	2 mal 400
9.	Hervortreten auf die Straße zwischen parkenden Autos	200	200
10.	Überqueren der Straße durch fließenden Verkehr	101	81

Tab. 1: Zahl der zu den verschiedenen Verkehrsverhalten beobachteten Erwachsenen mit Kindern und Kinder allein.

1. Nichtbeachten der Fußgängerampel

Die Fußgängerampel ist eine Hilfe zum sicheren Überqueren der Straße. Gerade Kinder sollen sich nicht in Gefahr begeben, indem sie das Rotlicht mißachten. Für den Autoverkehr ist dann grünes Licht und freie Bahn wird erwartet.

Die Beobachtungen wurden an Fußgängern mit Kindern und Kindern alleine, die die Straße an einer ampelgesicherten Kreuzung überquerten, angestellt. Als Fehlverhalten wurde das Überqueren der Straße bei Rotlicht mit und ohne Behinderung des fließenden Verkehrs gewertet. Die Beobachtungsgruppe (n) bildeten Personen, die bei Rot der Fußgängerampel an die Kreuzung kamen und sie überqueren wollten.

Die Beobachtungsorte befanden sich in Erlangen am Hugennottenplatz (siehe Abb. 2) und in Fürth in der Breitscheidstraße. In beiden Fällen handelt es sich um belebte Einkaufsstraßen der Innenstadt mit regem Fußgängerverkehr. Gezählt wurde an 4 Nachmittagen jeweils eine Stunde zwischen

14,30 und 16,30 Uhr, 13,75 % der Erwachsenen mit Kindern und 21,75 % der Kinder überquerten die Straße ohne Beachtung des Rotlichts.

	Erwachsene mit Kind	Kind
Nichtbeachten der Fußgängerampel	55 / 13,75 % (n = 400)	87 / 21,75 % (n = 400)

Tab. 2 Nichtbeachten der Fußgängerampel

2. Nichtbeachten des Zebrastreifens

Am Zebrastreifen nehmen die Autofahrer Rücksicht auf die Fußgänger, die auf die andere Straßenseite wollen. Fußgänger sollten das beachten und auch einen etwas längeren Weg nicht scheuen, wenn ein Zebrastreifen vorhanden ist.

Die Beobachtungen wurden an Fußgängern mit Kind und Kindern alleine angestellt. Gezählt wurde an 5 Nachmittagen jeweils 1 Stunde zwischen 15.30 und 18.00 Uhr an der Kreuzung Luitpold-Königstraße in Nürnberg. Der nicht durch Ampelanlagen gesicherte Zebrastreifen befindet sich in der Nähe der Fußgängerzone. Es herrschte zu den Beobachtungszeiten mäßiger Kfz-Verkehr und starker Fußgängerverkehr (Abbildung 3). Die zweite Beobachtungsstelle befand sich in Erlangen an der Kreuzung Werner von Siemens-Zeppelinstraße. In der Nähe befinden sich

Wohnhäuser und Bürogebäude der Siemenswerke (Abbildung 4).

Die Beobachtungsgruppe bildeten Personen, die die Straße im Bereich 50 m vor dem Zebrastreifen und auf dem Zebrastreifen selbst überquerten.

4 % der Erwachsenen mit Kindern und 16,75 % Kinder allein überquerten die Straße ohne den Zebrastreifen zu benutzen obwohl sie in ausreichender Nähe waren.

	Erwachsene mit Kind (16)	Kind (67)
Nichtbeachten des Zebrastreifens	4 % (n = 400)	16,75 % (n = 400)

Tab. 3 Nichtbeachten des Zebrastreifens

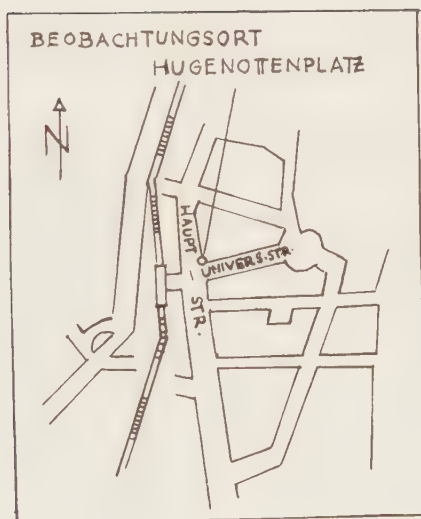


Abb. 2: Beobachtungsort ist Erlangen, Hugenottenplatz

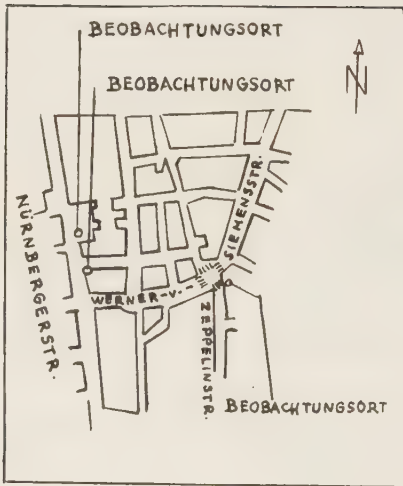


Abb. 3

Beobachtungsort ist
Erlangen, Nürnberger
Straße und Werner v.
Siemensstraße

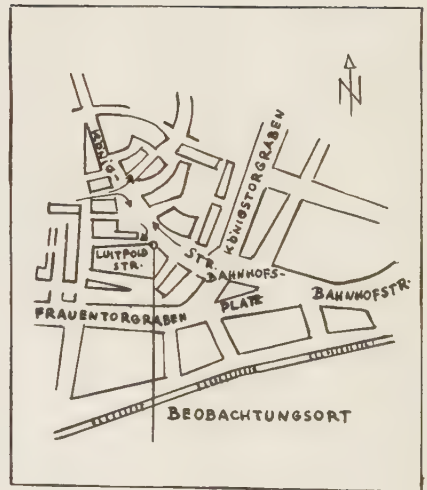


Abb. 4

Beobachtungsort ist
Nürnberg, Königstraße

3. Unklares Verhalten beim Begehen des Zebrastreifens

Am Zebrastreifen soll der Fußgänger deutlich zu erkennen geben, daß er die Straße überqueren will.

Es handelt sich um die gleichen Beobachtungsorte und Beobachtungszeiten wie bei dem vorhergehenden Punkt 2.

Als unklares Verhalten am Zebrastreifen wurde gewertet, wenn ein Fußgänger durch sein Verhalten nicht deutlich zu erkennen gab ob er den Zebrastreifen überqueren wollte. Dazu gehören sowohl diejenigen, die den Zebrastreifen abrupt betreten, als auch die, die bei herannahenden Autos wieder zurückgehen.

Dieses Verhalten war bei Erwachsenen mit Kindern nur sehr selten zu beobachten, nämlich nur bei 0,25 %, während es bei Kindern immerhin 7,25 % waren.

	Erwachsene mit Kind (1)	Kind (29)
Unklares Verhalten beim Begehen des Zebrastreifens	0,25 % (n = 400)	7,25 % (n = 400)

Tab. 4 Unklares Verhalten am Zebrastreifen

4. Erzwingen des Vorrechts auf dem Zebrastreifen

Es handelt sich um die gleichen Beobachtungsorte und die gleiche Beobachtungszeit wie bei dem vorhergehenden Punkt 3.

Als Erzwingen des Vorrechts der Fußgänger auf dem Zebrastreifen wurde gewertet, wenn ein Fußgänger obwohl er das herannahende Auto sah den Zebrastreifen betrat und das Auto so zu einer stärkeren Bremsung zwang, beziehungsweise eine unfallträchtige Situation heraufbeschwor. Dieses Verhalten war ebenfalls nur sehr selten zu beobachten, nämlich bei Erwachsenen mit Kindern in 0,75 % und bei Kindern in 1,25 % der Fälle.

	Erwachsene mit Kind (3)	Kind (5)
Erzwingen des Vor- rechts auf dem Zebra- streifen	0,75 % (n = 400)	1,25 % (n = 400)

Tab. 5 Erzwingen des Vorrechts auf dem Zebrastreifen



Abb. 5: Solange die Straßenbahn nicht steht, sollen die Wartenden nicht vom Bürgersteig treten.

5. Herabtreten vom Bürgersteig beim Warten

Der Beobachtungsort befindet sich in Fürth in der Rudolf Breitscheidstraße. Hier ist ein für das Fußgängeraufkommen relativ schmaler Bürgersteig mit einer Straßenbahnhaltestelle, wo die Fahrgäste auf dem Bürgersteig warten müssen, und einem ampelgesicherten Fußgängerüberweg. Die hier herrschende Enge eignete sich besonders für die Untersuchung. Gezählt wurde an 3 Nachmittagen jeweils zwischen 12.30 und 15.00 Uhr.

Die Beobachtungsgruppe bildeten Personen, die auf die Straßenbahn oder auf Grün bei der Fußgängerampel warteten. Als Fehlverhalten wurde gewertet, wenn ein Fußgänger hierbei vom Bürgersteig auf die Straße trat, sei es aus Gedankenlosigkeit oder um den vorbeigehenden Fußgängern Platz zu machen.

Bei Erwachsenen mit Kind traten 10,25 %, bei Kindern 10,5 % vom Bürgersteig.

	Erwachsene mit Kind (41)	Kind (42)
Herabtreten vom Bürgersteig beim Warten	10,25 % (n = 400)	10,5 % (n = 400)

Tab. 6 Herabtreten vom Bürgersteig beim Warten



Abb. 6: Auch bei schmalen Bürgersteigen darf der Fußgänger nicht auf die Fahrbahn treten.

6. Plötzliches Herabtreten vom Bürgersteig beim Gehen

Es handelt sich um den gleichen Beobachtungsort und die gleiche Beobachtungszeit wie beim vorhergehenden Punkt 5.

Die Beobachtungsgruppe bildeten die Erwachsenen mit Kind und Kinder ohne Begleitung, die den Bürgersteig benutzten. Als Fehlverhalten wurde gewertet, wenn eine Person beim Gehen aus Unachtsamkeit oder um anderen Fußgängern auszuweichen kurzzeitig vom Bürgersteig herabtrat. Bei Erwachsenen mit Kind traten 13,75 %, bei Kindern 10,5 % auf die Fahrbahn.

	Erwachsene mit Kind (55)	Kind (42)
Plötzliches Herabtreten vom Bürgersteig beim Gehen	13,75 % (n = 400)	10,5 % (n = 400)

Tab. 7 Herabtreten vom Bürgersteig beim Gehen



Abb. 7: Wenn sich das Kind von der Hand losreißt,
ist es mit einem Schritt auf der Fahrbahn.

7. Kinder gehen auf der straßenzugewandten Seite in Begleitung Erwachsener

Es handelt sich um den gleichen Beobachtungsort und die gleiche Beobachtungszeit wie beim vorhergehenden Punkt 6.

Die Beobachtungsgruppe bildeten Erwachsene mit Kindern bis zu ca. 6 Jahren, die den Bürgersteig benutzten. Als Fehlverhalten wurde gewertet, wenn Erwachsene ein Kleinkind, das sie bei sich führten, auf der fahrbahnzugewandten Seite des Bürgersteigs an der Hand führten.

38 % der Erwachsenen setzten das Kind der Gefahr aus, daß es, wenn es nach Kinderart hüpfte oder sich losreißt, gleich nahe am fließenden Verkehr ist.

Kinder gehen auf der straßen-

zugewandten Seite in Begleitung 38 % (n = 400)

Erwachsener (152)

Tab. 8 Gefährdung von Kindern durch Gehen nahe der Fahrbahn

8. Überqueren der Straße ohne zu schauen

Dieses Fehlverhalten wurde zum einen an einem Zebra-
streifen, zum anderen an einer Stelle, wo die Fußgänger
ohne Fußgängerüberweg die Straße überquerten, beobachtet.

Die Beobachtungsstellen am Zebrastreifen befanden sich
in Erlangen an der Kreuzung Werner von Siemens-Str. -
Zeppelinstraße und in Nürnberg an der Kreuzung Luitpold-
Königstraße (siehe hierzu Abb. 3 und 4). Gezählt wurde
an 3 Nachmittagen jeweils 1 Stunde im Zeitraum von
13.00 bis 16.00 Uhr.

74,25 % der Erwachsenen mit Kind benutzten den Zebra-
streifen ohne vorher auf den fließenden Verkehr zu schau-
en. Bei Kindern waren es 65,5 %.

	Erwachsene mit Kind (297)	Kind (262)
Überqueren der Straße am Zebrastreifen ohne zu schauen	74,25 % (n = 400)	65,5 % (n = 400)

Tab. 9 Fehlverhalten am Zebrastreifen

Die Beobachtungsstelle für ungesichertes Überqueren der Straße befand sich in Erlangen in der Nürnberger Straße. Gezählt wurde an 3 Nachmittagen jeweils 2 Stunden im Zeitraum von 12.00 bis 17.00 Uhr.

20,5 % der Erwachsenen mit Kind und 25 % der Kinder allein überquerten die Straße ohne Fußgängerüberweg und ohne sich vorher über den fließenden Verkehr zu orientieren.

	Erwachsene mit Kind (82)	Kind (100)
Überqueren der Straße an nicht gesichertem Übergang ohne zu schauen.	20,5 % (n = 400)	25 % (n = 400)

Tab. 10 Fehilverhalten an nicht gesichertem Übergang

9. Hervortreten auf die Straße zwischen parkenden Autos

Dieses Fehlverhalten wurde an 3 Nachmittagen jeweils 2 Stunden zwischen 12.00 und 17.00 Uhr beobachtet. Den Beobachtungsort bildete die Nürnberger Straße in Erlangen (Abb. 2).

Beobachtet wurden Personen, die zwischen am Straßenrand parkenden Fahrzeugen hindurchgingen, um die Straße zu überqueren. Als falsch wurde gewertet, wer hierbei durch sein Verhalten sich selbst und den fließenden Verkehr gefährdete.

20,5 % der Erwachsenen mit Kind traten zuweit vor den parkenden Autos auf die Fahrbahn, bei Kindern waren es 18,5 %.

	Erwachsene mit Kind (41)	Kind (37)
Hervortreten auf die Straße zwischen parkenden Autos	20,5 % (n = 200)	18,5 % (n = 200)

Tab. 11 Hervortreten zwischen parkenden Autos

10. Überqueren der Straße durch fließenden Verkehr

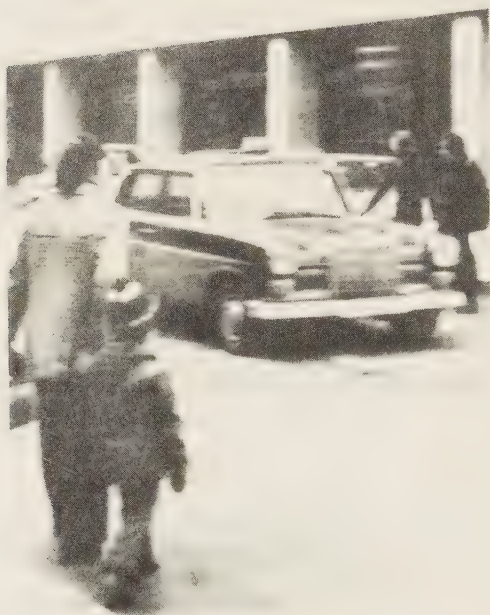


Abb. 8: Das Überqueren der Straße sollte mit Kindern nicht durch fließenden Verkehr erfolgen.

Das Überqueren der Straße durch fließenden Verkehr ist besonders für Kinder mit ihrer mangelnden Verkehrserfahrung gefährlich.

Der Beobachtungsort war die Hauptstraße in Erlangen. Es herrscht hier ein reger bis starker Verkehr und eine hohe Fußgängerfrequenz auf beiden Bürgersteigen; außerdem befindet sich im Beobachtungsraum weder ein ampelgesicherter noch ein ungesicherter Fußgängerüberweg.

Die Hauptstraße ist hier eine Einbahnstraße.

Ein ampelgesicherter Überweg befindet sich knapp außerhalb des Beobachtungsraumes.

Um bei diesem Punkt das Fehlverhalten quantitativ erfassen zu können, mußte von der sonst angewandten Untersuchungsmethodik abgesehen werden. Es ergaben sich Schwierigkeiten bei der Definition von "Überqueren der Straße durch fließenden Verkehr".

Es war unmöglich im Einzelfall zu entscheiden, ob die Fußgänger eine Lücke oder sich nur durch die Autos schlängelten. Um Fehleinschätzungen zu verhindern, wurden daher im Zeitraum einer Stunde sowohl die Fußgänger, die im Beobachtungsraum auf dem Bürgersteig gingen, als auch der fließende Kfz-Verkehr gezählt.

Bei einem Verkehrsaufkommen von 1255 Autos in der Stunde überquerten 18,81 % der Fußgänger mit Kind und 6,17 % der Kinder allein die Straße.

Erwachsene mit Kind		Kind	
beobachtet	davon überquerten die Straße	beobachtet	davon überquerten die Straße
101 (n)	19 = 18,81 %	81 (n)	5 = 6,17 %

Tab. 12 Überqueren der Straße durch fließenden Verkehr

Gruppe 2 - Autofahrer und Beifahrer im Auto

Es wurden folgende sechs Punkte untersucht:

1. Mitfahren von Kleinkindern ohne Kindersitz	79 %
2. Mitfahren von Kindern auf dem Vordersitz	46,6 %
3. Fahren ohne Sicherheitsgurte, obwohl vorhanden	67 %
4. Keine Sicherheitsgurte im Auto montiert	53 %
5. Plötzliches Türenöffnen bei parkenden und haltenden Autos	46 %
6. Anfahren parkender Autos ohne Zeichen zu geben	80 %

Zu jedem Punkt wurde eine Gruppe von Verkehrsteilnehmern beobachtet.

untersuchtes Verkehrsverhalten	Zahl der beobachteten Personen (n)
Mitfahren von Kleinkindern ohne Kindersitz	500
Mitfahren von Kindern auf dem Vordersitz	500
Fahren ohne Sicherheitsgurte, obwohl vorhanden	100
Keine Sicherheitsgurte im Auto montiert	100
Plötzliches Türenöffnen bei par- kenden und haltenden Autos	50
Anfahren parkender Autos ohne Zeichen zu geben	50

Tab. 13: Zahl der zu den verschiedenen Verkehrsverhalten
beobachteten Erwachsenen mit Kind.

• Mitfahren von Kleinkindern ohne Kindersitz

Die Beobachtungen wurden an Autofahrern mit Kind angestellt, die an Ampelanlagen hielten. Somit blieb genügend Zeit zum Erkennen des Verhaltens. Die Beobachtungsorte befanden sich in Erlangen im Stadtinneren an der Ampelanlage am Hugentottenplatz, Kreuzung Hauptstraße - Universitätsstraße, und am Stadtrand an der Kreuzung Paul Gossen Straße - Äußere Brucker Straße (Abbildungen 9 und 10). Die Beobachtungen wurden an 4 Nachmittagen zwischen 13.00 und 17.00 Uhr jeweils 2 Stunden lang durchgeführt.

Es wurden alle Autofahrer mit Kindern bis 3 Jahren beobachtet ($n = 500$). Eine Unterbringung solcher Kinder sollte in speziellen Kindersitzen erfolgen, da sie aufgrund ihrer Körpergröße und ihrer mangelnden Fähigkeit sich selbst bei schnellen Lenkmanövern oder Bremsungen genügend abzustützen besonders gefährdet sind. Dennoch nahmen 79 % der untersuchten Autofahrer die Kinder ohne Kindersitz mit ($n = 500$).

Von diesen Autofahrern, die die Kinder ohne Kindersitz mitnahmen, setzten 46,9 % das Kleinkind sogar auf den Vordersitz ($n = 395$).

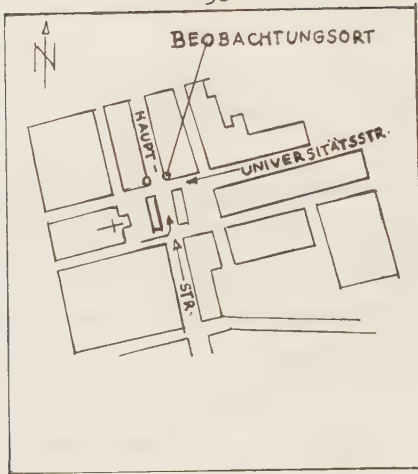


Abb. 9: Beobachtungsort ist Erlangen an der Hauptstraße

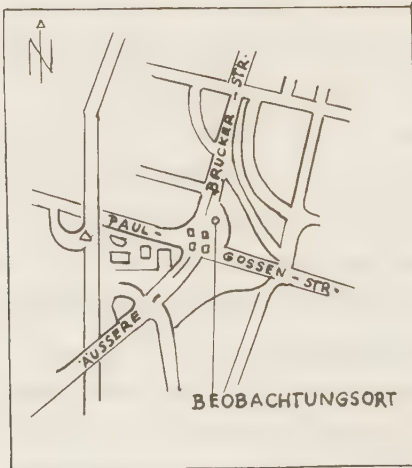


Abb. 10: Beobachtungsort ist Erlangen, Paul Gossen
Kreuzung - Äußere Brucker Straße.

Mitfahren von Kleinkindern ohne Kindersitz	395/79 % (n = 500)
---	--------------------

auf dem Vordersitz	185/46,9 % (n = 395)
--------------------	----------------------

auf dem Rücksitz	210/53,1 % (n = 395)
------------------	----------------------

Tab. 14: Kinder auf falschen Plätzen im Auto



Abb. 11: Kleinkinder auf den Rücksitzen von Autos sind großen Gefahren ausgesetzt. Bei Unfällen und auch scharfen Bremsungen werden sie gegen die Lehnen der Vordersitze oder durch den ganzen Wagen geschleudert. Abhilfe schafft ein Kindersitz.



Abb. 12: Kinder gehören nicht auf den Vordersitz. Zum einen beeinträchtigen sie durch lebhaftes Verhalten die Aufmerksamkeit des Fahrers, zum anderen ist die Verletzungsgefahr groß; auch Sicherheitsgurte bieten keinen Schutz. Die Befestigungspunkte und die Ausdehnung der Gurtabmessungen sind für Erwachsene ausgelegt.

2. Mitfahren von Kindern auf dem Vordersitz

Die Beobachtungen wurden an den gleichen Orten und unter den gleichen Bedingungen wie bei Punkt 1. angestellt. Der Beobachtungszeitraum betrug 4 Nachmittage jeweils 2 Stunden zwischen 13.00 und 17.00 Uhr.

Es wurden alle Autofahrer mit Kindern über 3 Jahren beobachtet. Bei solchen Kindern ist eine Unterbringung in Kindersitzen nicht mehr möglich. Aus Sicherheitsgründen sollen solche Kinder aber auf dem Rücksitz untergebracht werden. Ein Mitfahren auf den Vordersitzen birgt für Kinder besonders hohe Gefahren, da Sicherheitsgurte aufgrund ihrer Anbringung bei der geringen Körpergröße der Kinder nur einen zweifelhaften Schutz bieten.

46,6 % der Autofahrer setzten die Kinder dieser Gefahr aus.

Mitfahren von Kindern auf dem Vordersitz	233/46,6 % (n = 500)
--	----------------------

Tab. 15: Kinder auf dem Vordersitz im Auto

3. Fahren ohne Sicherheitsgurte, obwohl vorhanden

Die Beobachtungen wurden an den gleichen Orten und unter den gleichen Bedingungen wie bei Punkt 1. angestellt. Der Beobachtungszeitraum betrug 5 Nachmittage jeweils 2 Stunden zwischen 13.00 und 17.00 Uhr.

Beobachtet wurden alle Autofahrer, die Kinder als Beifahrer hatten und in deren Wagen Sicherheitsgurte montiert waren. 67 % der Autofahrer selbst fuhren ohne Gurt, obwohl sie die Gelegenheit dazu hatten.

Fahren ohne Sicherheitsgurte	67/67 % (n = 100)
obwohl vorhanden	

Tab. 16: Fahren ohne Sicherheitsgurt.

4. Keine Sicherheitsgurte im Auto montiert

Die Beobachtungen wurden an den gleichen Orten und unter den gleichen Bedingungen wie bei Punkt 1. angestellt. Der Beobachtungszeitraum betrug 4 Nachmittage jeweils 2 Stunden zwischen 13.00 und 17.00 Uhr.

Beobachtet wurden alle Autofahrer, die Kinder als Beifahrer hatten, ob sie Sicherheitsgurte in ihrem Wagen montiert hatten.

53 % der Autofahrer hatten keinen Sicherheitsgurt in ihrem Auto montiert.

Keine Sicherheitsgurte im Auto montiert	53/53 % (n = 100)
--	-------------------

Tab. 17: Autos ohne Sicherheitsgurte

5. Plötzliches Türenöffnen bei haltenden und parkenden

Autos

Als Beobachtungsort erwies sich die Altstadt von Regensburg als besonders geeignet. In ihren engen Gassen herrscht ständig reger Verkehr. Aufgrund der vielen Geschäfte parken oder halten hier auch viele Autos. Da in allen Gassen der Altstadt Radwege fehlen, sind die Radfahrer durch die haltenden Autos besonders gefährdet. Plötzliches Türenöffnen der Autofahrer ohne die nötige Sorgfalt wie Blick in den Rückspiegel und sich Umdrehen zwingt die Radfahrer unter Umständen zu heftigen Ausweichmanövern, die zu Stürzen und Kollisionen mit Autos führen können. Es wurden an 2 Nachmittagen jeweils 3 Stunden zwischen 14.00 und 17.00 Uhr Autofahrer mit Kind im Wagen beobachtet, die anhielten und ausstiegen. 46 % der Fahrer ließen es dabei an der nötigen Sorgfalt fehlen.

Plötzliches Türenöffnen bei	23/46 % (n = 50)
haltenden und parkenden Autos	

Tab. 18: Unvorsichtiges Aussteigen aus parkenden Autos.

6. Anfahren haltender und parkender Autos ohne Blinkzeichen
zu geben

Kein Blinkzeichen beim Anfahren bedeutet, die anderen Verkehrsteilnehmer über ihre Absicht nicht deutlich zu informieren. Plötzliche Ausweichmanöver mit Gefährdung von sich und anderen ist die Folge.

Die Beobachtungen wurden am gleichen Ort und unter den gleichen Bedingungen wie bei Punkt 5. angestellt.
Der Beobachtungszeitraum betrug 2 Nachmittage jeweils 3 Stunden zwischen 14.00 und 17.00 Uhr.

Beobachtet wurden Autofahrer mit Kind im Wagen, die sich von der Park- bzw. Haltespur in den fließenden Verkehr einordneten. 80 % dieser Autofahrer gaben dabei kein Blinkzeichen und gefährdeten damit sich und den fließenden Verkehr.

Anfahren haltender und parkender Autos ohne Blinkzeichen zu geben	40/80 % (n = 50)
---	------------------

Tab. 19: Verkehrsgefährdung durch verkehrswidriges Anfahren.

Gruppe 3 - Radfahrer

Es wurden die folgenden 11 Punkte untersucht:

1. Rechtsfahrgebot mißachtet
2. Unklares Verhalten
3. Freihändig oder einhändig fahren
4. Mitfahren auf dem Gepäckträger
5. Fahren auf dem Gehsteig
6. Benützen der Fahrbahn mit Dreirad, Tretauto etc.
7. Fahrrad für Kind zu groß
8. Ohne Zeichen zu geben abgebogen
9. Nicht umgesehen beim Linksabbiegen
10. Nebeneinanderfahren
11. Zwischen haltenden Autos durchgefahren.

1. Beobachtungsmethode und Beobachtungsorte

Die Punkte 1 bis 6 wurden anhand von 50 Erwachsenen mit Kind und 150 Kindern, die ein Fahrrad benutzten, untersucht. Diese Personen wurden während 3 Nachmittagen jeweils 3 Stunden zwischen 13.00 und 17.00 Uhr beobachtet. Die Beobachtungen wurden in Alterlangen, einer Wohn-
gend, gemacht. Die beobachteten Personen hatten zu jedem Zeitpunkt die Möglichkeit, sich in den oben genannten Punkten richtig oder falsch zu verhalten.

Zu den Punkten 8 und 9 wurden 50 Erwachsene mit Kind und 150 Kinder auf Fahrrädern in Alterlangen an einer Kreuzung in der Nähe der Hedenusschule beobachtet und zwar an 6 Nachmittagen jeweils 3 Stunden zwischen 12.00 und 17.00 Uhr.

Zu Punkt 10 wurden 50 Erwachsene mit Kind und 150 Kinder auf Fahrrädern in Alterlangen beobachtet, die zu zweit oder in größeren Gruppen fuhren und so Gelegenheit zum Nebeneinanderfahren hatten. Der Beobachtungszeitraum betrug 4 Nachmittage mit jeweils 3 Stunden zwischen 13.00 und 17.00 Uhr.

Zu Punkt 11 wurden 50 Erwachsene mit Kind und 150 Kinder auf Fahrrädern in Erlangen an Ampelanlagen beim "Neuen Markt" an 3 Nachmittagen jeweils 1 Stunde zwischen 13.00 und 15.00 Uhr beobachtet.

Zu Punkt 7 wurden in Alterlangen 50 Kinder, die ein Dreirad, Kinderfahrrad mit Hilfsrädern, Tretauto oder ähnliches benutzten an 3 Nachmittagen jeweils 3 Stunden zwischen 13.00 und 17.00 Uhr beobachtet.

Es wurde zu jedem Punkt eine Gruppe von Verkehrsteilnehmern untersucht.

Untersuchtes Verhalten	Zahl der beob. Erwachsenen mit Kind (n)	Zahl der beob. Kinder
1. Rechtsfahrgebot mißachtet	50	150
2. Unklares Verhalten	50	150
3. Freihändig oder ein- handig fahren	50	150
4. Mitfahren auf dem Gepäckträger	50	'''
5. Fahren auf dem Geh- steig	50	150
6. Fahrrad für Kind zu groß	'''	150
7. Benützen der Fahr- bahn mit Dreirad, Tretauto etc.	'''	50
8. Ohne Zeichen abge- bogen	50	150
9. Nicht umgesehen beim Linksabbiegen	50	150
10. Nebeneinanderfahren	50	150
11. Zwischen haltenden Autos durchgefahren	50	150

Tab. 20: Zahl der zu den verschiedenen Verkehrsverhalten beobachteten Erwachsenen mit Kind und Kindern.

2. Definition der verschiedenen Fehlverhalten

1. Rechtsfahrgebot mißachtet

Als Fehlverhalten wurde gewertet, wenn Radfahrer beim Befahren einer Straße ohne Radweg nicht die äußerste rechte Seite einhielten.



Abb. 13: Auch auf verkehrsarmen Landstraßen müssen Radfahrer rechts fahren.

2. Unklares Verhalten



Abb. 14: Von diesen beiden Kindern, die sich während des Fahrens unterhalten, ist keine Aufmerksamkeit für die Straße zu erwarten.

3. Freihändig oder einhändig fahren

Als falsch wurde gewertet, wenn ein Radfahrer ohne zwingenden Grund eine oder beide Hände vom Lenker nahm.



Abb. 15: Eine Kleinigkeit kann das Kind zum Sturz bringen.

4. Mitfahren auf dem Gepäckträger

Als falsch wurde gewertet, wenn ein Erwachsener ein Kind auf dem Gepäckträger und nicht auf speziellen Kindersitzen auf dem Fahrrad mitnahm.



Abb. 16: Kinder gehören in speziell gesicherte Kindersitze.

5. Fahren auf dem Gehsteig

Als falsch wurde gewertet, wenn ein Radfahrer den Gehsteig zum Fahren benutzte.



Abb. 17: Der Gehsteig gehört den Fußgängern

6. Fahrrad für Kind zu groß

Hier wurde darauf geachtet, ob das Fahrrad der Körpergröße des Kindes entspricht. Ein Fahrrad war zu groß, wenn das Kind nur bei voll durchgestreckten Beinen und Füßen die Pedale treten konnte oder die Entfernung Sattel-Lenker zu einer verkrampften Körperhaltung führte.



Abb. 18: Ein zu großes Fahrrad ist ein gefährliches Spielzeug.

7. Benützen der Fahrbahn mit Dreirad, Tretauto, etc.



Abb. 19: Als falsch wurde gewertet, wenn Kinder mit
oben genannten Fahrzeugen nicht auf Geh-
steigen und Spielplätzen, sondern auf der
Fahrbahn fahren.

8. Ohne Zeichen abgebogen

Als falsch wurde gewertet, wenn ein Radfahrer zwischen vor einer Ampel haltenden Autoreihe zur Ampel vorfuhr.

9. Nicht umgesehen beim Linksabbiegen

Als falsch wurde gewertet, wenn ein Radfahrer, der sich zum Linksabbiegen zur Straßenmitte hin einordnete, nicht durch einen Blick nach rückwärts sich davon überzeugte, ob nicht gerade ein Fahrzeug ansetzt, um ihn zu überholen.

10. Nebeneinanderfahren

Bei Radfahrern, die zu zweit oder in größeren Gruppen unterwegs waren, wurde darauf geachtet, ob sie hintereinander oder nebeneinander fuhren.

11. Zwischen haltenden Autos durchgefahren

Als falsch wurde gewertet, wenn ein Radfahrer zwischen vor einer Ampel haltenden Autoreihe zur Ampel vorfuhr.

Fehlverhalten	Erwachsene mit Kind (falsch, %, n)	Kind (falsch, %, n)
Rechtsfahrgebot mißachtet	10/20 % (n = 50)	33/22 % (n = 150)
Unklares Verhalten	4/8 % (n = 50)	36/24 % (n = 150)
Freihändig oder einhändig Fahren	0/0,00 % (n = 50)	7/4,67 % (n = 150)
Mitfahren auf dem Gepäck- träger	16/32 % (n = 50)	-----
Fahren auf dem Gehsteig	5/10 % (n = 50)	35/23,33 % (n=150)
Fahrrad für Kind zu groß	-----	3/2 % (n = 150)
Benützen der Fahrbahn mit Dreirad, Tretauto, etc.	-----	19/38 % (n = 150)
Ohne Zeichen abgebogen	17/34 % (n = 50)	42/28 % (n = 150)
Nicht umgesehen beim Linksabbiegen	2/4 % (n = 50)	5/3,33 % (n = 150)
Nebeneinanderfahren	3/6 % (n = 50)	39/26 % (n = 150)
Zwischen haltenden Autos durchgefahren	4/8 % (n = 50)	22/14,67 % (n= 150)

Tab. 21: Ergebnisse der Untersuchungen der Gruppe Radfahrer

Gruppe 4 - Benutzer öffentlicher Verkehrsmittel

Bei diesem Abschnitt handelt es sich um Untersuchungen, die eigentlich zum Abschnitt Fußgänger gehörten. Da diese Fehlverhalten aber nur in Verbindung mit öffentlichen Verkehrsmitteln auftreten, werden sie getrennt abgehandelt. Es wurden zwei Fehlverhalten der Benutzer öffentlicher Verkehrsmittel untersucht:

1. Hastiges Verlassen der Straßenbahn und
Überqueren der Straße.
2. Hastiges Überqueren der Straße um Straßenbahn zu erreichen.

Den Beobachtungsort bildete die Straßenbahnhaltestelle auf dem Friedrich Ebert Platz in Nürnberg. Über den Platz führt die Bucher Straße. Die Straßenbahnhaltestelle liegt als Insel in der Mitte der Bucher Straße, die in beiden Fahrtrichtungen zweispurig ausgebaut ist. Am nördlichen Ende der Halteinsel befindet sich ein ampelgesicherter Fußgängerüberweg. Die Beobachtungen zu den zwei Punkten wurden an je 2 Samstagen jeweils 2 Stunden zwischen 12.00 und 14.00 Uhr angestellt.



Abb. 20: Gehen zwischen den Straßenbahnzügen auf die andere Seite bringt Gefahren mit sich; eine Straßenbahn aus der Gegenrichtung kann nahen.

1. Hastiges Verlassen der Straßenbahn und Überqueren
der Straße

Die Beobachtungsgruppe bildeten alle Personen, die die Straßenbahn verließen. Als falsch wurde gewertet, wenn jemand hastig ausstieg und sofort über die Straße ging, ohne auf die Fußgängerampel zu achten.

Von 100 beobachteten Erwachsenen mit Kindern verhielten sich 6 (6 %) falsch, von 300 beobachteten Kindern 92 (30,67 %).

	Erwachsene mit Kind	Kind allein
Überhastetes Verlassen	(6)	(92)
der Straßenbahn und	6 % (n = 100)	30,67 %
gefährliches Überqueren		(n = 300)
der Straße		

Tab. 22: Fehlverhalten beim Verlassen der Straßenbahn

2. Hastiges Überqueren der Straße, um Straßenbahn zu erreichen

Die Beobachtungsgruppe bildeten alle Personen, die sich bei schon haltender Straßenbahn noch nicht auf der Halteinsel befanden und zur Straßenbahn gingen.

Als falsch wurde gewertet, wer die Straße im Laufschrift überquerte ohne vorher nach links und rechts zu schauen.

Von 100 beobachteten Erwachsenen mit Kind verhielten sich 12 (12 %) falsch, von 300 beobachteten Kindern 19 (6,33 %).

	Erwachsene mit Kind	Kind allein
Hastiges Überqueren der Straße, um die Straßenbahn zu erreichen	(12) 12 % (n = 100)	(19) 33 % (n=300)

Tab. 23: Fehlverhalten von Personen, die die Straßenbahn erreichen wollen

Gruppe 5 - Fahrer oder Beifahrer auf landwirtschaft-
lichen Fahrzeugen

Die Gefährdung der Kinder in landwirtschaftlichen Betrieben geht nicht nur von den vielfältigen technischen Geräten auf dem Bauernhof aus, sondern auch von den landwirtschaftlichen Fahrzeugen.

Kinder werden entweder auf Traktoren oder Anhängern mit zur Feldarbeit genommen, oder führen sogar selbst Traktoren. Die Gefahr, die von den schwer zu betätigenden Fahrzeugen mit ihren ungenügend gesicherten Sitzen und ihrem Einsatz in unwegsamem Gelände wie z.B. Hangfelder ausgeht, ist für Kinder von der Körperkraft und auch vom Einschätzungsvermögen der Gefahr her, nicht zu vertreten.(17)

Es wurden 100 landwirtschaftliche Fahrzeuge, die sich auf Feldwegen oder bei der Arbeit auf Feldern befanden, hinsichtlich mitfahrender oder selbstfahrender Kinder beobachtet. Bei 37 Fahrzeugen fuhren Kinder auf dem Beifahrersitz über dem Rad des Traktors mit.

Zwei Traktoren wurden bei Feldarbeit von Kindern gelenkt.

beobacht. Fahrzeuge	mit Kind als Beifahrer	Kind als Fahrer
100 (n)	(37) 37 %	(2) 2 %

Tab. 24: Kinder auf landwirtschaftlichen Fahrzeugen



Abb. 21: Kinder lenken landwirtschaftliche Fahrzeuge.

DISKUSSION

Allgemeine Bemerkungen

Ein besonderes Problem dieser Arbeit ist die große Spannweite des Themas und die große Zahl sowie Verschiedenheit der möglichen Beobachtungspersonen. Beide Punkte bedingen eine Einschränkung der Arbeit in der Thematik und auch der absoluten Aussagekraft. Es konnten nur Fehlverhalten berücksichtigt werden, die quantitativ ausgewertet werden konnten. Es wurden nur solche Verhaltensweisen untersucht, für die eine Beobachtungsgruppe definiert werden konnte. Ferner ist das Ergebnis der Untersuchung in hohem Maß von dem Ort der Beobachtungen und den sich daraus ergebenden Bedingungen, wie Straßenbeschaffenheit, Verkehrsdichte, Tageszeit, Wetterverhältnisse, abhängig. All dies beeinflußt das Verkehrsverhalten, wie auch die soziale Zusammensetzung der Verkehrsteilnehmer.

Diese Einflüsse abzuschwächen wurde durch eine möglichst umfangreiche Beobachtungsgruppe, wie auch teilweise durch verschiedene Beobachtungsorte, versucht. So kann die Arbeit durchaus Tendenzen der Häufigkeit der verschiedenen Fehlverhalten aufzeigen und somit Hinweise

für das Setzen von Schwerpunkten in der Verkehrserziehung geben.

Autofahrer mit Kindern im Wagen

Besonders gravierend ist das Ergebnis, daß 79 % der PKW-Fahrer Kleinkinder ohne Kindersitz im Auto mitnehmen. 46,9 % dieser Fahrer setzen die Kinder sogar auf den Vordersitz (Tab. 2). Der Grund dafür liegt nicht nur in Unwissenheit. Bei einer stichprobenartigen Befragung dieser Kraftfahrer wußten alle von der Gefährdung der Kinder, gaben jedoch Gründe für das Nichtbenutzen von Kindersitzen an, wie Unbequemlichkeit der Benutzung, das Kind wolle nicht in einen Kindersitz, der Platz wäre für einen Erwachsenen durch den Kindersitz blockiert und auch, daß Kindersitze keine genügende Sicherheit bringen. Diese Begründungen zeigen, daß eine drastische Aufklärung der Erwachsenen notwendig ist, damit sie ihre Bequemlichkeit überwinden. Ferner ist die Industrie aufzufordern, bedienungsfreundlichere Kindersitze zu entwickeln und durch Testreihen den Verdacht der Nutzlosigkeit oder gar Gefährlichkeit entgegenzuwirken (7).

Auch das Ergebnis, daß 46,6 % der Kinder bis ca. 14 Jahren auf dem Vordersitz mitfahren, zeugt von der mangelnden Einsicht der Eltern für die Gefahr, die Kindern im Auto droht. Solche Kinder sollten daher auch in der Schule im

Rahmen des Verkehrsunterrichts auf richtiges risikoärmeres Mitfahren im Auto hingewiesen werden (16).

Die Untersuchungen zum Thema Sicherheitsgurt haben durch die Anschnallpflicht zwar an Aktualität verloren, zeigen aber doch durch die hohen Prozentzahlen (Tab. 16 und 17) das mangelnde Sicherheitsbewußtsein der Autofahrer auf. Sie gewähren sich selbst nicht mehr Sicherheit als ihren Kindern (8).

Plötzliches Öffnen der Türen bei haltenden Autos in 46 % der Fälle und Anfahren ohne zu blinken in 80 % (Tab. 18 und 19) zeugen von mangelnder Rücksicht auf andere Verkehrsteilnehmer (10). Gerade die Rücksicht auf andere und die Verantwortung gegenüber mitfahrenden Kindern muß gesteigert werden (13).

Kinder als Fußgänger - alleine und mit Erwachsenen

Gerade Anlagen, die zum sicheren Verkehrsablauf dienen, werden von den Fußgängern nicht angenommen oder verführen sie zu unfallträchtigem Verhalten (12).

Dies zeigen auch die Untersuchungen an Zebrastreifen, Fußgängerampel und Bürgersteig:

Besonders alarmierend sind die Zahlen der Untersuchungen am Zebrastreifen. Eine Aufstellung der Unfallhäufungen von Bauer, Waldschmidt und Hasse im Berliner Stadtgebiet zeigt einen besonderen Schwerpunkt bei den Fußgänger-schutzzonen, den sogenannten Zebrastreifen. Das trifft vor allem für die Schulkinder zu. Der Anteil der Zebra-streifenunfälle betrug bei ihnen nahezu 50 % aller Ver-kehrsunfälle. Die bevorzugten Unfallzeiten waren 13 bis 14 Uhr und 17 bis 18 Uhr. In der Mittagszeit waren vor-wiegend die aus der Schule heimkehrenden Kinder betroffen. Es zeigte sich, daß sie sich aufgrund der kritischen Verkehrserziehung sehr häufig blind den Fußgängerüber-wegen anvertrauten oder auf ihrem sogenannten "Vorrecht" beharrten und in die Fahrzeuge direkt hineinliefen. Zahl und Dichte der Zebrastreifen sind daher im Berliner Stadt-gebiet drastisch verringert worden. In den Nachmittags-stunden waren es meist die beim Spiel unberechenbar auf die Straße springenden Kinder (18).

Genau in die gleiche Richtung weisen die selbst gefundenen Zahlen über das Verhalten am Fußgängerüberweg:

79,15 % der Erwachsenen mit Kind und 91,75 % der Kinder verhalten sich beim Benutzen des Zebrastreifens falsch (Summation von Tab. 3, 4, 5, 9). Der Zebrastreifen wird als Freibrief für sicheres Überqueren der Straße aufgefaßt. Besonders sorglos verhalten sich hier die Kinder (3).

Lichtzeichengeregeltes Überqueren der Fahrbahn:

13,75 % der Erwachsenen mit Kind und 21,75 % der Kinder überquerten bei Rot die Straße (Tab. 2). Es muß angenommen werden, daß der Sinn der Fußgängerampel noch nicht von allen erkannt ist (4).

Das Herabtreten vom Bürgersteig ist ein bei Erwachsenen und Kindern gleich häufig vorkommendes Fehlverhalten (Tab. 6 und 7) (3).

Radfahrer

Die Ergebnisse bei Erwachsenen mit Kindern und bei Kindern alleine differieren bei den Radfahrern wenig. Lediglich aus den Zahlen von den Untersuchungsgruppen unklares Verhalten, freihändig Fahren, Fahren auf dem Gehsteig, Nebeneinanderfahren und zwischen haltenden Autos durchfahren, lassen sich Rückschlüsse auf eine größere Risikofreudigkeit bei Kindern ziehen (vergleiche Tab. 21) (6).

Öffentliche Verkehrsmittel

18 % der Erwachsenen mit Kind und 37 % der Kinder verhalten sich falsch beim Benutzen öffentlicher Verkehrsmittel (Tab. 22 und 23). Von Interesse ist, daß sich mehr Personen beim Verlassen, als beim Einsteigen in öffentliche Verkehrsmittel falsch verhalten. Dies ist wohl mit einem erschwerten Übergang von der Rolle des passiven zum aktiven Verkehrsteilnehmer zu erklären (9).

ZUSAMMENFASSUNG UND AUSBLICK

Autos, Ampeln und Zebrastreifen gehören zu der täglichen Welt des Kindes, sogar auf schlimme Weise. "Die Bundesrepublik hält einen traurigen Rekord unter vergleichbaren Ländern - alle drei Stunden stirbt ein Kind bei uns auf den Straßen" (E. Gögler, 88. Deutscher Chirurgenkongreß) (19).

Zwischen den Menschen und der von ihnen geschaffenen Zivilisation bestehen mannigfache Spannungen. Diese werden durch den Vorgang der Anpassung verringert. Die Anpassung muß von zwei Seiten erfolgen: Anpassung des Menschen an die Verkehrswelt, durch Bildung und Beeinflussung, sowie durch weitgehende Anpassung der Verkehrsverhältnisse an den Menschen. Man muß nach zwei Seiten voranschreiten:

Verkehrserziehung:

Wirklich nachhaltige Erziehungsarbeit auf diesem Gebiet kann ohne regelmäßige und tatkräftige Einwirkung seitens der Schule nicht geleistet werden. Durch die Verkehrserziehung in der Schule können nicht nur die Unfälle verhütet werden, die die Kinder durch Leichtsinn oder Unkenntnis der Verkehrsvorschriften verursachen, auf längere Sicht kann darüber hinaus auf diese Weise dazu beigetragen werden, daß

eine neue Generation von vorsichtigen und besonnenen Fahrern und Bürgern herangebildet wird, die die Gesetze achtet. Die Verkehrserziehung liegt also in hervorragendem Maße im öffentlichen Interesse.

Der Vorteil einer umfassenden gleichmäßigen Einflußnahme, wie es bei Kindern und Jugendlichen mit dem Schulbesuch möglich ist, bietet sich auch späterhin nicht mehr bei Erwachsenen. Auch ist die Anpassung der Erwachsenen, insbesondere der älteren Menschen, an die veränderten Verhältnisse nur in gewissen Grenzen möglich, womit in besonderem Maß die Forderung unterstrichen wird, die heranwachsende Generation vom Kleinkind an mit den Gegebenheiten und Erfordernissen des motorisierten Straßenverkehrs vertraut zu machen (11).

An die Verkehrserziehung sind folgende Forderungen zu stellen:

1. Genaue Kenntnis von Art und Häufigkeit der kindlichen Fehlverhalten, wozu diese Arbeit einen Beitrag leisten soll.
2. Ebenso Einsicht in die physischen und psychischen Möglichkeiten der Kinder, ihrer Altersstufe entsprechend die Verkehrswelt zu erleben und daran teilzunehmen (15).

Dies bedingt folgenden Aufbau des Verkehrsunterrichts:

1. Schuljahr: vier wichtige Verhaltensnormen:

- a) am Bordstein halt!,
- b) niemals plötzlich hinter Sichtbehin-
derungen auftauchen,
- c) über die Fahrbahn gehen, nicht ohne
Not laufen,
- d) Vermittlung partnerkundlicher
Kenntnisse

2. Schuljahr: a) Spielen,

- b) öffentliche Verkehrsmittel,
- c) Mitfahren im Kraftfahrzeug

3. Schuljahr: Vorbereitung auf das Radfahren

4. Schuljahr: Regeln für Radfahrer

3 A-Methode (22).

So früh wie möglich muß bei den Kindern das Ver-
ständnis für die Verkehrswirklichkeit geweckt werden;
nicht nur vorschriftsmäßiges, sondern verkehrsgerech-
tes Verhalten muß das Ziel sein (19).

3. Die verkehrspädagogische Ausbildung an den pädagogischen Hochschulen darf nicht weiterhin auf mehr oder minder freiwilliger Basis erfolgen (19).
4. Die Themen des Verkehrsunterrichts müssen als ausgesprochen umweltbezogene Themen im Rahmen des Sachunterrichts behandelt werden. Hier finden sie einen ihrer Wertigkeit genügenden Platz und feste Verankerung im Stundenplan (19). Leider ist dies noch nicht in allen Bundesländern üblich. Wichtige Vorarbeit leistete ein Schulversuch in Nordrhein-Westfalen (21).

Eine weitere Beeinflussung der Verkehrsteilnehmer läßt sich durch Plakattafeln am Straßenrand, Verkehrsspots in Rundfunk und Fernsehen und Anzeigen in Zeitungen erreichen. Die Wirkung solcher Aktionen darf man allerdings nicht überschätzen. Allzuleicht geraten solche während der Hektik des Alltags aufgenommenen Informationen in Vergessenheit.

Folgende fünf Punkte sind eine unabdingbare Forderung an diese Art des Verkehrsunterrichts:

1. Konkrete Information
2. Beschränkung auf wichtige und aktuelle Probleme des Verkehrsverhaltens.

3. Übersichtliche Gestaltung - es sollte nicht mehr als eine Verkehrssituation angesprochen werden.
4. Es sollte nicht mit bösen Folgen gedroht werden, sondern richtiges Verhalten gezeigt werden - also positive Ansprache des Verkehrsteilnehmers.
5. Wirksamkeit und Notwendigkeit muß mit wissenschaftlichen Methoden geprüft werden (14).

Neben der Verkehrserziehung kommt eine wichtige Rolle der Verkehrs- und Städteplanung zu. Folgende Forderungen sind zu stellen:

1. Ausdehnung vorhandener Fußgängerzonen und Schaffung neuer, wobei eine Anschließung an bereits bestehende zweckmäßig ist, da das Verlassen der Fußgängerzone mit der Umstellung auf Kfz-Verkehr eine besondere Gefahr für die Fußgänger darstellt.
2. Ausbau zentrumsnah gelegener Parkplätze, um den Pkw-Individualverkehr einzuschränken.
3. Weitere Versuche mit dem "park and ride"-System.
4. Überprüfung, ob vorhandene Fuß- und Radwege in Zahl und Größe noch dem derzeitigen Bedarf entsprechen.
5. Entschärfung der Straßen in Wohngebieten.

Diese nur wenig befahrenen und meist gut ausgebauten Straßen verleiten die Autofahrer zu erheblich zu hohen

Geschwindigkeiten, die in Verbindung mit den besonderen Gefahrenpunkten - spielende Kinder, zahlreiche Hofausfahrten - oft zu schweren Unfällen führen.

Hierzu bieten sich eine Geschwindigkeitsbeschränkung auf 30 - 40 km/h oder eine Unterbrechung der Kontinuität der Fahrbahn durch Anpflanzung von Blumen und Büschen auf der Fahrbahn. Hierdurch ist eine Bremsung der Fahrgeschwindigkeit durch das Umfahren der künstlichen Hindernisse zu erreichen. Ferner bliebe zu untersuchen, ob durch die veränderten Reize, die auf den Kraftfahrer einwirken, nicht auch seine Aufmerksamkeit steigern.

Der Mensch wurde von der stürmischen Entwicklung des Straßenverkehrs überrollt. Es liegt an uns allen aufzuholen und die Gefährlichkeit des "Lebensraum Straße" auf ein annehmbares Maß zu reduzieren.

LITERATURVERZEICHNIS

1. Genz, H.: Zur Epidemiologie des Kinderunfalls in der Bundesrepublik Deutschland und über einige seiner physischen Gegebenheiten. In: REHBEIN, F. (Hrsg.) Der Unfall im Kindesalter, Klinik - Rehabilitation - Prophylaxe. Stuttgart: Hippokrates 1972.
2. Hebenstreit, B. von: Grundzüge einer Verkehrspsychologie. München: Johann Ambrosius Barth 1961.
3. Herwig, B., und Sprotte, M.: Verhalten von Kraftfahrern und Fußgängern am Zebrastreifen. In: Forschungen für die Sicherheit im Straßenverkehr. Eine Veröffentlichung des Kuratoriums "Wir und die Straße" e.V., Heft 1. Frankfurt/M.: Dr. Arthur Tetzlaff 1967.
4. Herwig, B., und Wolff, H.: Fehlverhaltensweisen im öffentlichen Straßenverkehr. In: Forschungen für die Sicherheit im Straßenverkehr. Eine Veröffentlichung des Kuratoriums "Wir und die Straße" e.V., Heft 2. Frankfurt/M.: Dr. Arthur Tetzlaff 1968.
5. Müller-Lueken, U.: Psychologische Voraussetzungen beim Zustandekommen kindlicher Unfälle. In: REHBEIN, F. (Hrsg.) Der Unfall im Kindesalter, Klinik - Rehabilitation - Prophylaxe. Stuttgart: Hippokrates 1972.
6. Piaget, J., und Inhelder, B.: Die Psychologie des Kindes. Olten-Freiburg i.Br.: Walter 1972.

7. Blomgren, G.W. Jr., und Scheuneman, Th.W.:
Psychological resistance to seat belts.
The Traffic Institute Northwestern University,
Evanston, Illinois. Research Project RR-215 (1961).
8. Blomgren, G.W. Jr., Maddock, J.W., und Wilkins, J.L.:
An evalnation of seat belt advertisements.
The Traffic Institute Northwestern University,
Evanston, Illinois. Research Project RR-220 (1962).
9. Verband der Haftpflicht-, Unfall-, und Kraftverkehrs-
versicherer e.V.
Ursachen und Begleitumstände der Verkehrsunfälle mit
schwerem Personenschaden in der Bundesrepublik
Deutschland. Sammelband M. Synoptische Tabellen
Gesamtüberblick
Was für die Verkehrssicherheit getan werden muß.
Hamburg: Verband der Haftpflicht-, Unfall- und
Kraftverkehrsversicherer e.V. 1973.
10. Littmann, G., und Röhr, E.: Wir im Straßenverkehr.
Frankfurt/M.: Behörden- und Industrie-Verlag GmbH
1969.
11. Wagner, K., und Wagner, H.J.: Handbuch der Verkehrs-
medizin, Bd. I. Berlin-Heidelberg-New York:
Springer 1968.
12. Wagner, K., und Wagner, H.J.: Handbuch der Verkehrs-
medizin, Bd. II. Berlin-Heidelberg-New York:
Springer 1968.

13. Die Sicherheit des Menschen im Straßenverkehr
Bd. IX. Buchreihe der Arbeits- und Forschungsge-
meinschaft für Straßenverkehr und Verkehrssicher-
heit, Köln. Bad Godesberg: Kirchbaum 1972.
14. Psychologische Analyse von Unfallverhütungsplakaten
Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossen-
schaften, Zentralstelle für Unfallverhütung,
Langwartweg 103, 53 Bonn (1973).
15. Maier, O.: Lebensalter und Straßenverkehrsanpassung.
In: Duker, H., Thomae, H., Wellek, A., Zwingmann,
Ch. Archiv für die gesamte Psychologie, 5. Er-
gänzungsband.
Frankfurt/M.: Akademische Verlagsgesellschaft mbH
1961.
16. Holstein, H.: Kleines Lexikon der Verkehrspädagogik.
Düsseldorf: A. Henn 1972.
17. Flach, A., Ehlers, C., Schmolke, H., und Dinkelaker, M.:
Die Unfallgefährdung im Kindesalter.
In: REHBEIN, F. (Hrsg.) Der Unfall im Kindesalter,
Klinik - Rehabilitation - Prophylaxe. Stuttgart:
Hippokrates 1972.
18. Bauer, U., Waldschmidt, J., und Hasse, W.:
Statistische Auswertung von 5493 Unfällen im Kindes-
alter unter besonderer Berücksichtigung von Unfall-
geschehen, Unfallort und Schwere des Traumas.
In: REHBEIN, F. (Hrsg.) Der Unfall im Kindesalter,
Klinik - Rehabilitation - Prophylaxe. Stuttgart:
Hippokrates 1972.

19. Blendermann, K.A.: Die Bildung der Verkehrsintelligenz
in der Grundschule. In: REHBEIN, F. (Hrsg) Der
Unfall im Kindesalter. Stuttgart: Hippokrates 1972.
20. Walther, B., und Hofmann, K.S.: Minderung der Unfall-
gefährdung im Kindesalter durch entwicklungsgerechte
Erziehung. In: REHBEIN, F. (Hrsg) Der Unfall im
Kindesalter. Stuttgart: Hippokrates 1972.
21. Richtlinien und Lehrpläne für die Grundschule
Wuppertal: A. Henn 1969.
22. Munsch, G.: Wege zur Bildung des Verkehrssinnes.
München: ADAC 1966.

Herrn Professor Dr. med. G. Hegemann und
Herrn Prof. Dr. med. F. Gall danke ich für die
Überlassung des Themas und die Möglichkeit der
Durchführung der Arbeit an ihrer Klinik.

Besonders herzlich danke ich Herrn Priv.-
Doz. Dr. med. G.H. Willital für seine stete
Hilfsbereitschaft und seine wertvollen Rat-
schläge bei der Durchführung der Arbeit.

Dem Fototechnischen Labor der Chirurgischen
Universitätsklinik bin ich dankbar für die An-
regungen und Hilfe bei der Anfertigung der Foto-
graphien.

Ferner danke ich der Stadtpolizei Erlangen und
dem ADAC Nürnberg für Hinweise zur Wahl der
Untersuchungsorte und Untersuchungsmethoden.

LEBENS LAUF

Am 14. November 1950 wurde ich als erstes Kind des Lehrers Walter Baar und seiner Ehefrau Hertha, geb. Pleyl, in Brennbere, Kreis Regensburg, geboren.

1956 kam ich in Pielenhofen in die Volksschule.

1959 trat ich in das neusprachliche Albrecht Altdorfer Gymnasium in Regensburg ein, wo ich nach neun Schuljahren das Abitur machte.

Im Wintersemester 1970/71 begann ich an der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg das Studium der Zahnmedizin, wo ich nach zwei Semestern das Vorphysikum und nach fünf Semestern das Physikum bestand.

Nach dem Sommersemester 1975 habe ich die zahnärztliche Prüfung abgelegt und am 10.12.1975 die Bestallung als Zahnarzt erhalten.

Offsetdruck-Fotodruck

J. Hög, 8520 Erlangen, Hauptstr. 109 (Nähe Martin-Luther-Platz) Tel. 22990